

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ  
BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ  
GEOLOGİYA FAKÜLTƏSİ**

**2520.01 -“Bərk faydalı qazıntıların geologiyası, axtarışı və kəşfiyyatı, minerageniya” ixtisası üzrə doktoranturaya qəbul imtahanının**

**PROQRAMI**

*Bakı Dövlət Universitetinin Geologiya fakültəsinin  
Elmi Şurasının qərarı ilə təsdiq edilmişdir  
(31 mart 2026-cı il tarixli iclasının 04 sayılı protokolu)*

**Bakı 2026**

**Tərtib etdilər:**

Faydalı qazıntılar kafedrasının müdiri, akademik **Babazadə Vasif**

**Məmməd Ağa oğlu**

Hidrogeologiya və mühəndis geologiyası kafedrasının müdiri,  
geologiya-mineralogiya elmləri doktoru, professor **Qələndərov Bahadır**

**Həsən oğlu**

Faydalı qazıntılar kafedrasının dosenti, geologiya-mineralogiya elmləri  
namizədi **Mansurov Mamoy İbrahim oğlu**

**Elmi redaktor:**

Faydalı qazıntılar kafedrasının müdiri, akademik **Babazadə Vasif**

**Məmməd Ağa oğlu**

*Faydalı qazıntı yataqlarının əmələ gəlmə şəraiti.* Ümumi anlayışdır: faydalı qazıntılar, filiz kütləsi, filiz təzahürü və filizlər. Faydalı və zərərli klmaponentlər, sənaye kondisiyası. Faydalı qazıntı yataqlarının quruluşu və tərkibi. Faydalı qazıntı kütlələrinin morfoloqiyası. Epigenetik və singenetik yataqlar. İzometrik, yastı və bir istiqamətdə uzanmış filiz kütlələri. Faydalı qazıntı kütlələrinin mineraloji tərkibi və tekstur-struktur xüsusiyyətləri. Faydalı qazıntı yataqlarının seriyaları. Geosinklinal-ıpışlıq və platformalarda faydalı qazıntı yataqlarının formalaşması. Tektono-maqmatik aktivləşmə vilayətləri. Aralıq massivləri. Oken dibi yataqları. Okeandan kontinətə keçid sahələrindəki yataqlar. Okean və vintinetoərin bioləşdiyi yerlərdə əmələ gələn yataqlar. Faydalı qazıntı yataqlarının əmələ gəlmə dəriniyi və formalaşma müttəti.

*Endogen yataqlar seriyası. Maqmatik yataqlar.* Fziki-kimyəvi və geoloji əmələ gəlmə şəraiti. Likvasiya, ilkin və gec maqmatik yataqlar. Səciyyəvi yataqları.

*Peqmatit yataqları.* Fiziki-kimyəvi və geoloji əmələ gəlmə şəraiti. Peqmatitlərin əmələ gəlməsi haqqında fəpziyyələr. Səciyyəvi yataqları.

*Karbonatit yataqları.* Fiziki-kimyəvi və geoloji əmələ gəlmə şəraiti. Karbonatitli ultraəsasi massivlərin yayıldığı sahələr. Böyük Afrika qırılması boyunca yerləşmiş karbonatit massivləri. Rusiyanın karbonatit massivləri. Səciyyəvi yataqları.

*Postmaqmatik yataqlar.* Postmaqmatik yataqların təbiəti. Faydalı komponentləri postmaqmatik məhlullarla daşınma yolları; bu sahədə əsas fəriziyələr. Postmaqmatik məhlulların hərəkətmə səbəbləri. Kükrd və oksigenin postmaqmatik məhlullardakı rejimi.

*Skarn yataqları.* Maqneziumlu və əhəngdaşlı skarnlar. Avtoreaksiyon skarnlar. Ekzo-və endoskarnlar. karnlar və filizləşmə. Skarn yataqlarının fiziki-kimyəvi əmələ gəlmə şəraiti. D.S.Korjinskinin infiltrasiyon-diffuziya hipotezi. P. Plipenkonnu mərhələ hipotezi. Skarn yataqlarının geoloji əmələ gəlmə şəraiti.

*Hidrotermal yataqlar.* Bu yataqların tipləri: Plutonogen-hidrotermal, vulkanogen-hidrotermal və stratiform (amaqmatogen) yataqları. Yataqların fiziki-kimyəvi və geoloji əmələ gəlmə şəraiti. Hidrotermal yataqları zonallığı.

*Ekzogen yataqlar seriyası. Aşınma yataqları,* onların tipləri: qalıq və infiltrasiya yataqlar. Sulfid yataqlarının oksidləşməsi və təkrar zənginləşməsi (dəmir, mis, qurğuşun, sink, qızıl, gümüş və uran yataqları timsalında).

*Səpinti yataqları.* Onların siniflərinin geoloji səciyyəsi. Səpintilərdə konsentrasiyalar əmələ gətirən minerallar. Sıxlıqlarına görə səpinti əmələ gətirən mineralların ardıcılıq sırası.

*Çökmə yataqları.* Mexaniki çökmə, kimyəvi çökmə, biokimyəvi çökmə və vulkanogen-çökmə yataqlarının geoloji səciyyəsi.

*Metamorfogen yataqlar seriyası.* Metamorfogen yataqların fiziki-kimyəvi və geoloji əmələ gəlmə şəraiti. Düz və proqresiv metamorfizm. Metamorfizləşmiş və metamorfik yataqlar, onların səciyyəvi xüsusiyyətləri.

*Qara və lekirləyici metallar qrupu. Dəmir.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın dəmir yataqları. Daşkəsən skarn-maqnetit yatağı.

*Manqan.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın manqan yataqları. Molla-Cəlil manqan yatağı.

*Xrom.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Kiçik Qafqazın xromit qurşağı. Göydərə xromit yatağı.

*Poladların legirlənməsində istifadə olunan metallar. Titan.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanda titanın maqmatik və səpinti (sahil) yataqları.

*Vanadium.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları.

*Nikel.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın nikel təzahürləri.

*Kobalt.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın kobalt yataq və təzahürləri. Şimali Daşkəsən kobalt yatağı.

*Əlvan metallar qrupu. Volfram.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanda volfram filizləşməsi.

*Molibden.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın Ordubad və Dəlidağ filiz rayonlarının molibden və mis-molibden yataqları. Parağaçay mis-molibden yatağı.

*Mis.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın (Gədəbəy, Ordubad, Mrovdəğ və Balakən-Zaqatala filiz rayonları) mis yataqları. Gədəbəy mis-qızıl-kolçedan yatağı.

*Qurğuşun, sink.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Kiçik Qafqazın (Nəsirvaz, Ağdərə, Gümüşlük, Mehmana, Dağkəsəmən və s.) və Böyük Qafqazın (Filizçay, Katex, Kasdağ, Saqator və s.) polimetal yataqları.

*Qalay.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları.

*Bismut.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları.

*Sürmə.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın sürmə yataqları (Kəlbəcər və Culfa rayonları).

*Civə.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın civə yataqları (Agyataq və Şorbulaq filiz sahələri). Molla-Cəlil manqan yatağı.

*Yüngül metallar qrupu. Alüminium.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın boksit təzahürləri (Goran qalası, Sədərək, Kərki və s.). Zəylik alunit yatağı.

*Nəcib metallar qrupu. Qızıl.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın qızıl yataqları.

*Platin və platin qrupu (iridium, palladium, rodum və s) metalları.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları: maqmatik və səpinti.

*Radioaktiv elementlər qrupu (uran, torium, radon).* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniyası. Sənaye genetik tip yataqları.

*Qeyri-filiz faydalı qazıntı yataqları. Almas.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Sənaye genetik tip yataqları: ilkin maqmatik və səpinti. Kimberlit boruları.

*Asbest.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Sənaye genetik tip yataqları. Kiçik Qafqazın ultraəsasi süxur massivinin asbestliyi. İpək və Göydərə xrizotil-amfibol asbest təzahürləri (Kəlbəcər və Laçın rayonları).

*Mikalar.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın vermikulit təzahürləri (Laçın rayonu).

*Barit və viterit.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Metallogeniya. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın barit qurşağının yataqları (Başqışlaq, Çovdar və s.).

*Pyezokvars və optik kvars.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycandakı yataq və təzahürləri.

*Məmulat və texniki daşlar.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın məmulat daş yataqları.

*Kimyəvi xammal qrupu. Apatitlər və fosforitlər.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın fosfor təzahürləri.

*Duzlar.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Sənaye genetik tip yataqları. Azərbaycanın duz yataqları və duz gölləri.

*Kükürd.* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Dünya ehtiyatı və yataqları. Sənaye genetik tip yataqları.

*Tikinti maerialları qrupu (sement, gillər, qum, çınqıl, qum daşı və s.).* Qısa geokimyəvi və mineraloji səciyyəsi. Yataqları. Sənaye genetik tip yataqları.

*Faydalı qazıntı yataqlarının axtarışı və kəşfiyyatı.* Geoloji-kəşfiyyat işlərinin məqsəd və vəzifələri. Faydalı qazıntıların növləri və onların öyrənilməsinə kompleks tələbat. Mineral xammal, onun keyfiyyəti və miqdarı. Mineral xammalın texnoloji xüsusiyyətləri. Geoloji-kəşfiyyat işlərinin mərhələləri. Faydalı qazıntıların ehtiyatları. Sənaye kondisiyası.

*Faydalı qazıntı yataqlarının axtarışının geoloji əsasları. Axtarış amilləri.* Stratiqrafik, maqmatik, struktur, geokimyəvi və geokimyəvi axtarış amilləri.

*Faydalı qazıntı yataqlarının axtarış əlamətləri.* Düzünə (faydalı qazıntı çıxışları, səpinti oreolları və s.) və dolayısı (filizyanı dəyişilmiş süxurlar, filiz əmələgəlmə prosesinin filizyanı dəyişilmələri) axtarış əlamətləri. Geofiziki anomaliyalar. Hidrogeoloji və botaniki axtarış əlamətləri.

*Faydalı qazıntı yataqlarının axtarış üsulları.* Geoloji planalma üsulu, onun mahiyyəti. Regional geoloji xəritələr. İri miqyaslı geoloji

planalma. Geoloji xəritələrin kondisiallığı. Geoloji planalma üsulu ilə dəqiq axtarış.

*Faydalı qazıntı yataqlarının mexaniki səpinti oreollarının öyrənilməsinə əsaslanan axtarış.* Qayma-buzlaq üsulu. Qırıntı üsulu.

*Şlix axtarış üsulu.* Şlix mineralları. Şlix minerallarının analizi. Nöqtəvi. Dairəvi. Və lentvari şlix xəritələrinin tərtibi. Şlix axtarış materiallarının interpretasiyası.

*Törəmə səpinti oreolları və axınları üzrə litokimyəvi axtarış.* Litokimyəvi sınaqların götürülməsi və ümumiləşdirilməsi. Geokimyəvi xəritələrin tərtibi.

*Hidrokimyəvi axtarış üsulu.* Biokimyəvi axtarış üsulu. Torpaq-hidrokimyəvi üsul.

*Emanasiya üsulu. Geofiziki axtarış üsulu.* Aeromaqnit planalma. Seysmik tədqiqatlar. Qravikəşfiyyat. Elektrik kəşfiyyatı. Maqnit kəşfiyyatı. Quyu karataji.

*Faydalı qazıntıların axtarışında dağ-qazma və buruq qazma işlərinin tətbiqi.* Axtarış işlərinin kompleksliyi. Müxtəlif fiziki-coğrafi şəraitlərdə axtarışın aparılma xüsuiyyətləri.

*Faydalı qazıntı yataqlarının dəyişkənliyi anlayışı.* Dəyişkənliyin xüsuiyyəti və dərəcəsi. Sadə və mürəkkəb dəyişkənlik. Filiz qatının dəyişkənliyi. Yatağın yatım şəraitinin dəyişkənliyi. Yataqların dəyişkənliyinin öyrənilmə üsulları.

*Kəşfiyyat işlərinin sistemi.* Kəşfiyyat qazımaları. Kəşfiyyat qazmalarının yerləşdirmə qaydası, kəşfiyyat şəbəkəsinin sıxlığı. Kəşfiyyat qazmalarının növləri və xüsuiyyətləri.

*Kəşfiyyatın mərhələləri. İlkin kəşfiyyat.* Ümumi və xüsusi məsələlər. İlkin kəşfiyyat mərhələsində geoloji kəşfiyyat işlərinin xüsuiyyətləri. Sınaqlaşdırma sistemləri. Yfyqi və maili yatan filiz kütlələri üçün kəşfiyyat sistemləri. Texniki-iqtisadi qiymətləndirmə göstəriciləri.

*Dəqiq kəşfiyyat.* Məqsəd və vəzifələri. Dəqiq kəşfiyyat üçün obyektin seçilməsi. Dəqiq kəşfiyyat mərhələsində geoloji-kəşfiyyat işlərinin xüsuiyyətləri.

*İstimar kəşfiyyatı.* Məqsəd və vəzifələri. Axtarış və kəşfiyyat qazmalarının geoloji sənətləşdirilməsi. Ümumi məsələlər. Geoloji sənətləşdirilmənin növləri. Xəndəklərin, şurfların, və karxanaların sənətləşdirilməsi.

*Faydalı qazıntı yataqlarının sınaqlaşdırılması.* Faydalı qazıntıların keyfiyyəti. Əsas və ikinci dərəcəli komponentlər. Sınaqlaşdırmanın növləri. Kimyəvi və mineraloji sınaqlaşdırma. Dağ qazmalarından və

təbii açılışlardan sınaqların götürülməsi üsulları. Sınaqların dəqiqliyi. Sınaqların işlənməsi.

*Ehtiyatın hesablanması üçün ilkin məlumatlar.* Filizin həcm çəkisi. Faydalı qazıntının miqdarı. Faydalı qazıntı kütlələrinin hüdudlandırılması. Ehtiyatın hesablanma üsulları. Ehtiyatın hesablanma dəqiqliyi. Faydalı qazıntı yataqlarının iqtisadi cəhətdən qiymətləndirilməsi. Yataqların qiymətləndirilməsi amilləri və üsulları. Mineral xammalın sənaye kondisiyaları.

## ƏDƏBİYYAT

1. Babazadə V.M. Faydalı qazıntıların geologiyası. Cild I-II, Bakı, 2013, 292 s, 490 s.
2. Babazadə V.M. Faydalı qazıntıların geologiyası. Cild I-IV, Bakı, 2013, 313 s.
3. Azərbaycanın geologiyası. III cild, Bakı, Elm, 2015, 382 s.
4. Robert Stivens. Faydalı qazıntıların kəşfiyyatı və dağ-mədən sənayesinin əsasları. AzerGold, 2021, 322s.
5. Babazadə V.M. Filiz və qeyri-filiz faydalı qazıntı yataqları. Maarif, Bakı, 1986.
6. Babazadə V.M. Azərbaycanın filiz formasiyaları, Maarif, Bakı, 1990.
7. Babazadə V.M. Ramazanov V.G., Nəşibov T.N., Xasayev A.İ., Qələndərov B.H., Məmmədov Z.İ. Faydalı qazıntı yataqlarının axtarışı və kəşfiyyatı, Bakı, 2007.
8. Каждан А.Б. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, Москва, Недра. 1984.
9. Крейтер В.М. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, Москва, Недра. 1969.
10. Смирнов. В.И. Геология полезных ископаемых, Москва, Недра, 1982.
11. Смирнов В.И., Гинзбург А.И., Григорьев В.М., Яковлев Г.Ф. Курс рудных месторождений. Москва, Недра. 1981